



Please Click here to view the drawing



Korean FullDoc.



English Fulltext

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

# KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010044238 A  
(43)Date of publication of application: 05.06.2001

(21)Application number: 1020010003326  
(22)Date of filing: 19.01.2001

(71)Applicant: CORE DIGITAL  
ENTERTAINMENT CO., LTD.  
(72)Inventor: LEE, IL GYU

(51)Int. Cl G11B 20/04

## (54) PORTABLE DATA STORAGE AND REPRODUCTION APPARATUS USING WIRELESS NETWORK

### (57) Abstract:

PURPOSE: A portable data storage and reproduction apparatus using wireless network is provided to overcome a data storage limit and to hold a data stored in a different method in common by realizing the function of data storage, deletion, generation, alteration in a portable storage apparatus using wireless network. CONSTITUTION: A storage part includes RF(radio frequency) transmitter and receiver for wireless communication, a magnetic optical disk(109) for data storage or non volatility memory(104). A USB(universal serial bus) input output port is for a wire communication. A micro controller(100) executes user certificate, data compression, coding, and equipment control. A power source part(103) is rechargeable to be used as portable. An LCD/LED indicator(102) a magnetic optical disk or non volatility memory displays the state of equipment operation in a storage apparatus to practice a function of a data storage and regeneration on the network.

COPYRIGHT 2001 KIPO

### Legal Status

Date of request for an examination (20010119)

Notification date of refusal decision (000000000)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
G11B 20/04

(11) 공개번호 특2001-0044238  
(43) 공개일자 2001년06월05일

(21) 출원번호 10-2001-0003326  
(22) 출원일자 2001년01월19일  
(71) 출원인 주식회사 코아디지털엔터테인먼트 김양환  
서울특별시 서초구 방배동 751-11 광명빌딩 302호  
(72) 발명자 이일규  
경기도안양시동안구관양동1437-9

심사청구 : 있음

**(54) 무선망을 이용한 휴대용 데이터 저장 및 재생장치**

**요약**

본 발명은 무선 네트워크를 이용하여 기존의 개인용 컴퓨터와 휴대용 컴퓨터의 보조기억장치에서 시행하던 데이터의 저장, 삭제, 생성, 변경의 기능을 무선 네트워크상의 휴대용 저장장치에서 구현하여 PDA, NOTEBOOK, POCKET PC등의 휴대용 단말기의 저장량의 데이터 저장 한계를 극복하고 휴대용 기기들 간에 서로 다른 방식으로 저장된 데이터를 공유하기 위한 것이다.

상기 무선네트워크상의 휴대용 저장장치는 사무실 및 가정, 공사현장, 발전소, 방송국, 병원과 같은 대용량의 데이터를 필요로 하는 곳에서 사용될 수 있는데, 본 발명은 내부에 대용량의 자기, 광학디스크 혹은 비휘발성 메모리를 사용하여 데이터를 저장시키는 저장부, 내외부에서 전원을 공급하는 전원부, 동시에 여러 종류의 휴대용 단말기로부터의 접속을 허용하는 무선 송수신부, 공유된 데이터를 능동적으로 사용자의 단말기로 송수신되게 하는 제어부로 구성되며 이러한 발명을 통하여 무선통신 단말기, 휴대용 오디오/비디오 재생/저장장치, 휴대용 PC등에서도 상기 장치를 이용하여 대용량의 데이터를 저장하여 휴대함으로써 언제 어디서나 무선 네트워크로 연결하여 파일에 액세스(Access)할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.

[색인어]

RF Module : 라디오 주파수 모듈 - Radio Frequency Module

Micro Controller : 주 제어장치

Key Input : 키 입력 장치

LCD/LED Indicator: 상태 표시창

Rechargeable Battery : 충전용 건전지

Non volatility Memory : 플래쉬 메모리, 전기소거가능 메모리(EEPROM)와 같은 비휘발성 메모리

Storage : 저장 장치

USB : Universal Serial Bus

PDA : 개인용 휴대 단말기 - Personal Data Assistance

**도면도**

도 1.a

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1 a.는 본 발명의 내부 구성도

도 1 b.는 본 발명의 내부 구성도

도 2 a. 본 발명의 전체 네트워크 구성도

도 3. 본 발명의 흐름도

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100 : 주 제어장치

101 : 라디오 주파수 장치

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 102 : 상태 표시창    | 103 : 충전가능 전원부    |
| 104 : 비휘발성 기억장치 | 105 : 외부 접속제어장치   |
| 108 : 키 입력 장치   | 109 : 자기 . 광학 디스크 |

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 종래의 컴퓨터와 같은 정보 처리 기기 내부에 포함되어 사용되던 데이터 저장장치를 정보 처리 기기의 외부에서 무선으로도 사용할 수 있게 하는 데이터 저장장치에 관한 것이다.

종래의 기술은 데이터 또는 파일 저장 장치 외부에 정보처리 기기와 데이터 전송을 위한 연결 케이블 등 별도의 물리적인 연결이 필요하고 또한 항상 외부로부터 전원을 공급받아야 함으로 휴대용으로는 사용하기가 불편하였으며, 또한 휴대용 정보처리 기기의 경우 저장용량이 작아 대용량의 멀티미디어 파일(영화, 게임, 동영상, 오디오 파일)을 사용하는데 어려움이 있다.

또한 기존 장치간에 적외선을 통한 무선통신 방법을 사용하여 상호 통신하는 경우에도 적외선의 특징상 장치간의 입출력 포트가 정확히 마주보게 하여야 함으로 이용거리가 짧고, 장애물이 입출력 포트사이에 없어야 사용할 수 있는 단점들이 있다.

그리고 이러한 적외선을 이용한 통신 방법을 사용할 경우 장치간의 호스트와 클라이언트로 나뉘어져 통신을 하게 됨으로 1:1 대응 통신만 사용가능하여 그 용도도 프린터, 키보드, 마우스등에 제한적으로 사용되고 있는 실정이다.

따라서 데이터 저장을 통한 재생기능을 가진 휴대용 기기(디지털 카메라, MP3플레이어, 휴대용 컴퓨터(NOTEBOOK), CELLULAR(휴대폰), 핸드헬드 PC(HANDHELD COMPUTER: 휴대용 소형 컴퓨터)들의 등장은 보다 많은 용량의 데이터를 저장하고, 재생할 수 있는 저장 장치를 필요로 하고 있으며, 또한 여러 사용자가 동시에 저장 장치를 공유할 수 있도록 하며 장애물에 간섭받지 않고 무선을 통하여 쉽게 모든 단말기에 접근할 수 있는 별도의 휴대용 저장 장치가 필요한 것이다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

그러므로 본 발명은 상기의 문제점을 해결하고 보다 진보된 형태로 무선 네트워크에서 이용할 수 있는 휴대용 대용량 저장 장치로 고안된 것으로서, 현대 정보화 사회에 중요한 위치를 차지하고 있는 휴대용 기기에 무선으로 접속할 수 있는 별도로 분리된 대용량의 저장 장치를 발명함과 동시에 무선 네트워크상의 저장 장치를 통해 다자간의 데이터로 공유하게 함으로써 보다 대용량의 데이터가 필요한 업무 수행 및 영화, 게임, 음악 등을 즐길 수 있게 하는데 그 목적이 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 무선으로 저장 장치와 무선 통신기기 사이에 네트워크를 가능하게 하는 네트워크 연결부와 이러한 네트워크를 통한 상호 데이터의 공유 및 동기화 및 1:n 통신을 가능하게 하는 주 제어부; 무선 네트워크와 연결된 단말기로부터 데이터를 물리적으로 저장/재생하는 저장 장치; 휴대용으로 사용할 수 있게 하는 건전지 충전장치; 라디오 주파수를 이용하여 데이터를 송수신하는 RF장치; 사용현황 및 건전지 잔량을 표시하는 디스플레이 장치; 유선으로 접속할수 있도록 하는 유선접속 장치; 상호 기밀성이 보장된 데이터 교환을 할 수 있도록 하는 암호화 장치; 인증된 사용자만이 데이터에 접근할수 있도록 하는 인증장치; 데이터 전송량을 최소화하여 전송효율을 높이기 위한 데이터 압축장치; 바이러스로부터 기기를 보호하기 위한 바이러스 검출장치를 가지는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 구성 및 작용

비록, 본 발명이 본 발명의 바람직한 실시 예가 도시되는 도면을 참조하여 이후에 보다 완전히 설명되겠지만, 본 발명에 부합하는 결과를 얻는 한 당업자가 본 명세서에 개시된 내용을 변경할 수 있다는 점이 이해되어야 할 것이다.

따라서, 본 명세서에 개시된 내용은 당업자에 관련하여 폭 넓게 개시된 것으로 본 발명을 제한하는 것이 아닌 것으로 이해되어야 할 것이다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예의 동작을 상세하게 설명한다.

도 1.a 는 본 발명에 따라 외부에 도출된 키입력 장치(108)를 통해 전원의 온/오프, 장치의 초기화 및 동작을 입력하면 그와 연결된 주 제어장치(100)을 통해 각 기능을 수행하며 수행중인 동작은 정보 표시창(102)를 통해 사용자에게 통보한다.

기기의 기본 동작은 롬(107)에 프로그램 되어 전원의 공급시 주제어장치(100)에 의해 읽어들여진다.

RF모듈(101)과 외부 접속제어장치(105)는 외부 기기와 데이터 교환을 하여 내용을 주 제어장치(100)로 전달하고 내용의 일부는 주기억장치(106)에 임시로 저장한다.

주기억장치(106)에 그 내용을 모두 저장할 수 없을 시는 보조기억 장치인 비휘발성 메모리(104) 혹은 자기 또한 광학 디스크(109)에 저장한다.

저장된 데이터는 외부 기기의 요청에 의해 RF모듈(101) 혹은 외부접속제어 장치(105)를 통해 전송한다.

도 2는 상기 무선 저장 장치(200)의 내트워크 구성 예를 도시한 것이다.

PDA(204), 개인용 컴퓨터(201), 노트북 컴퓨터(202), 전화(203), 과 같이 네트워크에 연결될 수 있는 장치들은 이더넷(227,228)을 구성하고 있는 허브(206), 방화벽(207), 라우터(208)를 거치게 되고 인터넷(230)을 통하여 원거리에 있는 서버(223,224,225)에 접속을 요구한다.

허락되어진 접속요구의 경우에는 사용자의 요구에 따라 데이터를 전송하거나 받아들인다.

데이터의 동기화의 요구일 경우 데이터 베이스는 상기 저장 장치내의 데이터와 비교한 후 새로운 내용이 있을 경우 이를 갱신하고 새로운 데이터에 대한 요구가 있을 경우 이를 제공한다.

제공되어진 데이터는 다시 역경로를 통하여 각 기기(201,202,203)에 전달되고 전달되어진 내용중 상기 무선 저장 장치(200)를 필요로 하는 경우에는 이와 무선으로 연결하여 그 내용을 저장한다.

휴대폰(226)에 접속되어진 PDA와 상기 무선 저장 장치(200)의 경우에는 지상 기지국(209)과 통신용 인공 위성(212)을 통해 데이터를 전송하게 되는데, 휴대폰과 무선으로 연결되어진 지상 기지국은(209)은 기지국의 서버(217)를 거쳐 인터넷(230)으로 연결하여 목적지 서버에 접속을 요청하게 되며 허락된 요청일 경우 원하는 정보를 다시 역경로를 통하여 휴대폰(226)에 전달하고 휴대폰과 연결된 PDA(204), 무선 저장 장치(200)에 그 내용을 저장하는 과정을 거치게 된다.

이를 통하여 무선 저장 장치(200)에 저장된 오디오, 비디오와 같은 디지털 정보를 다른 사용자와 주고 받을 수 있으며 또한 네트워크 게임이나 온라인 게임을 즐길 수 있다.

또한 원거리에서도 항상 데이터의 동기화를 수행할 수 있으므로 이를 통해 대용량의 정보도 항상 최신 데이터로 유지가 가능하다.

도 3은 무선 저장 장치(300)를 통한 근거리 네트워크를 구성하여 데이터 동기화 및 각 장치들 간에 연결이 가능함을 나타낸다.

즉 캠코더(301)를 통하여 녹화된 화면을 상기 장치(300)를 통하여 그림에 나열된 다른 장치들(301,302,303,304,305,306,307)에게 전달하거나 휴대폰을 통하여 원거리에 있는 기기로 전달할 수 있게 된다. 또한 서로 상이한 장치들간의 데이터를 공유함으로써 능동적인 저장 장치로서 사용될 수 있다.

## 발명의 효과

.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

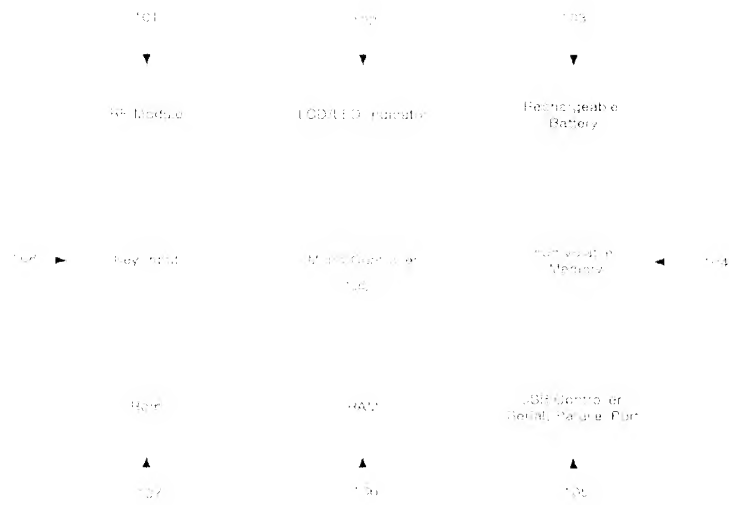
네트워크 상에서 데이터 저장과 재생의 기능을 수행하는 저장장치에 있어서; 무선 통신을 위한 RF 송수신부와 데이터의 저장을 위한 자기 광학 디스크 또는 비휘발성 메모리를 포함하는 저장부, 유선 통신을 위한 USB 입출력 포트, 사용자 인증 및 데이터의 압축, 암호화와 기기의 제어를 수행하는 주 제어부, 휴대용으로 사용할 수 있도록 충전이 가능한 전원부, 기기의 동작 상태를 표시하는 표시부를 포함하는 휴대용 무선 저장장치

### 청구항 2

인터넷과 연결된 장치들과 무선으로 통신할 수 있는 휴대용 저장장치에 있어서; 휴대용 저장장치에 저장된 내용을 서버의 데이터 베이스의 내용과 동기화하는 방법, 인터넷으로 연결된 여러 사용자가 휴대용 저장장치에 저장된 내용을 공유하는 방법

## 도면

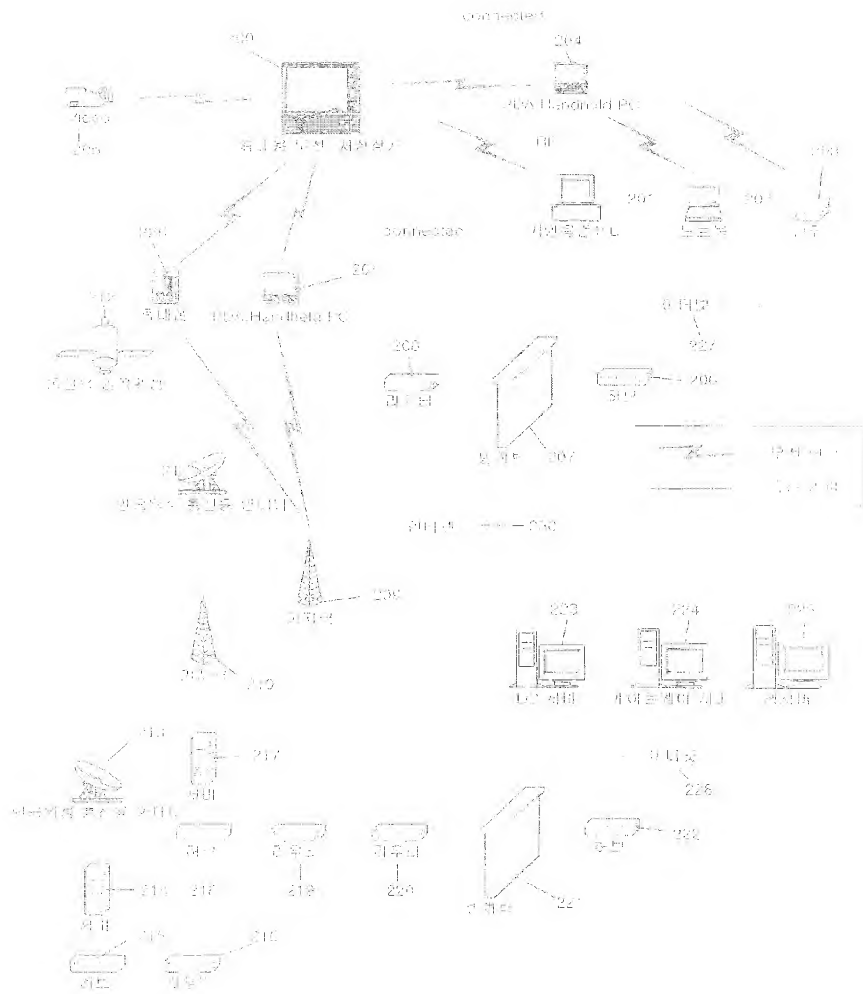
도면 1a



도면 1b



도면2



도면3

